BRAGANTIA

Boletim Técnico do Instituto Agronômico do Estado de São Paulo

Vol. 20 Campinas, agôsto de 1961 N.º 36

COMPORTAMENTO DE VARIEDADES DE BATATINHA IMPORTADAS DO CANADÁ (1)

DR. OLAVO JOSÉ BOOCK, *engenheiro-agrônomo, Seção de Raízes e Tubérculos, Instituto Agronômico*

RESUMO

No presente artigo são relatados os resultados de 14 experiências levadas a efeito em seis localidades do Estado de São Paulo, para estudar o comportamento das seguintes variedades de batatinha (*Solanum tuberosum* L.) importadas do Canadá: Katahdin, Green Mountain, Irish Cobbler, Pontiac, Keswich, Sebago, Kennebec, White Bliss e Canso. Tôdas são de polpa clara e, portanto, de menor procura pelo consumidor paulista. Em diversas partidas as batatas-semente eram excessivamente grandes para ser usadas inteiras, uma vez que a prática de dividir os tubérculos para o plantio não é recomendada para as nossas condições.

As variedades experimentadas mostraram-se suscetíveis à pinta preta, causada pelo fungo *Alternaria solani* Kuhn, um dos problemas que mais interferem no bom êxito da cultura em nosso Estado. Green Mountain e Sebago foram as mais sensíveis à requeima devida a *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary. Green Mountain foi a mais produtiva, seguida de Katahdin, enquanto Irish Cobbler produziu melhor em terreno de baixada, rico em matéria orgânica e sob irrigação. Tôdas elas mostraram ser produtoras de tubérculos graúdos, especialmente Kennebec e Katahdin. O exame dos tubérculos colhidos evidenciou serem G. Mountain e Sebago sujeitas às manchas internas (chocolate), Kennebec, ao coração ôco, G. Mountain ao embonecamento e coração prêto, Katahdin e Canso, aos fendilhamentos. Tôdas as variedades estudadas mostraram-se, ainda, suscetíveis à formação de galhas ou pipocas devidas a nematóides — *Meloidogyne incognita* (Kofoid & White, 1941) — Chitwood, 1949.

1 — INTRODUÇÃO

Prosseguindo com os trabalhos experimentais sôbre o comportamento de variedades de batatinha importadas do exterior, relataremos, no presente artigo, os resultados alcançados com variedades recebidas do Canadá, em diferentes ocasiões, confrontando-as ou não com variedades de outras procedências.

Para êsse fim, a matéria foi dividida em dois grupos. No primei-

(1) Recebido paa publicação em 8 de julho de 1961.

ro foram incluídas tôdas as experiências feitas de 1939 a 1951, em diversas localidades do Estado; no segundo, correspondente aos plantios feitos em Campinas durante os anos de 1956 e 1957, foi estudado um novo lote, onde não foram incluídas variedades de outros países.

2 — MATERIAL E MÉTODOS

As variedades do Canadá foram: Green Mountain, Katahdin, Irish Cobbler, Pontiac, Keswich, Sebago, Kennebec, White Bliss e Canso, tôdas de polpa clara. Na maioria das experiências essas variedades foram comparadas com outras de procedência diversa e com o mesmo número de gerações no país.

As localidades onde foram instaladas as experiências, apresentavam condições de solo diferentes entre si, tais como: Campinas — argilo-silicoso, pardacento; Vinhedo — massapé-salmourão, acinzentado; Capão Bonito — argilo-silicoso, manchado; Itapetininga — argilo-silicoso, acinzentado; Taubaté — baixada rica em matéria orgânica e escura; Cascata — sílico-argiloso, pardacento.

Os plantios foram feitos nas principais épocas de cultivo do Estado, ou seja, «das águas», que vai de setembro a fevereiro, e «da sêca», de fevereiro a agôsto. Em Taubaté a cultura é feita nos meses de maio a outubro, em rotação com o arroz.

O delineamento usado para a maior parte das experiências referentes ao primeiro grupo, foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições, excetuando-se as de n.ºs 157 e 170, nas quais se usou o quadrado latino 4x4. No segundo grupo o delineamento também foi o de blocos ao acaso, porém, com cinco repetições.

Os espaçamentos empregados foram de 80 cm entre linhas e 35 cm entre plantas nas linhas. A adubação foi calculada na base de 80 kg/ha de N do sulfato de amônio, 120 kg/ha de P_2O_5 do superfosfato e 60 kg/ha de K_2O do sulfato de potássio, devendo-se ressaltar que, nas experiências referentes aos anos de 1956 e 1957, 60 kg/ha de N foram fornecidos pelo sulfato de amônio e os 20 kg/ha restantes pelo farelo de torta de mamona.

3 — RESULTADOS OBTIDOS

3.1 — PRIMEIRO GRUPO DE EXPERIÊNCIAS

Embora tenham sido instaladas cêrca de vinte experiências, oito delas não serão relatadas, porque estiagens prolongadas ou ataque severo

de moléstias e pragas, bem como outros fatôres, prejudicaram as conclusões finais.

A) Campinas — *Experiência 76* — Batatas-semente de segunda plantação no país. O plantio foi efetuado em 23 de outubro de 1940 e a colheita em 20 de fevereiro de 1941. As variedades em competição foram: Bintje, Eigenheimer, Eersteling Bevelander e Alpha, holandêsas; Allerfrüheste Gelbe, Havilla, Ostbote e Alma, alemãs; Danshaku e Ezo-Nishiki, japonêsas; Lituana da Lituania; Green Mountain e Katahdin, do Canadá.

Aos cinqüenta dias de idade notou-se que Green Mountain e Katahdin estavam iguais a Ostbote, Eigenheimer, Havilla e Bintje, enquanto Danshaku e Ezo-Nishiki estavam bem inferiores. Katahdin apresentava 14,5% de falhas e Green Mountain 15,5%. Nessa experiência foi observado que Katahdin é muito sensível à sêca. Quanto às moléstias de vírus, Green Mountain acusava 37,9% de «mild» e 0,6% de «crinkle»; Katahdin, 14,0% de «mild», 74,3% de «rugose» e 2,9% de «crinkle».

As produções, embora baixas devido a irregularidades climáticas, apresentaram diferenças apreciáveis entre variedades. Assim, estatìsticamente (P = 1%), Ostbote, com 10,7 t/ha, e Eigenheimer, com 9,4 t/ha, foram superiores às demais, enquanto Alpha, com 3,0 t/ha, Bevelander, com 2,8 t/ha, e Katahdin, com 1,6 t/ha, foram inferiores. As outras formaram um grupo médio e homogêneo, produzindo Green Mountain 4,0 t/ha. Classificados os tubérculos colhidos, verificou-se que Katahdin foi a variedade que produziu maiores porcentagens de graúdos.

B) Capão Bonito — Nesta localidade foram instaladas nove experiências, porém, apenas seis serão relatadas, tendo sido eliminadas três por vários motivos.

a) *Experiência 81* — Tubérculos de segunda plantação no país. Plantio em 12 de setembro de 1946. As variedades em competição foram: Bintje, Allerfrüheste Gelbe, Konsuragis, Paraná Ouro, Katahdin e Pontiac.

Observações feitas durante o decorrer da experiência, revelaram que, de modo geral, Katahdin e Pontiac se apresentavam vegetativamente inferiores a Paraná Ouro e Konsuragis, em igualdade com Aller-

früheste Gelbe, e superior a Bintje. Katahdin, apresentava 29,5% de falhas, Pontiac, 42,5% e Paraná Ouro, 11,0%.

As proporções de plantas com moléstias de vírus foram: 0,5% de «rugose» em Katahdin, 4,0% e 0,3% de enrolamento, respectivamente em Konsuragis e Paraná Ouro. Nas demais nada foi observado. A colheita deu-se em 22 de janeiro de 1947.

Diferenças altamente significativas foram observadas entre as produções. Para P=5%, a d.m.s. foi de 1,83 t/ha e o C.V. de 12%. Paraná Ouro, com a produção de 12,8 t/ha, foi superior às demais, e Bintje, com 4,6 t/ha, foi inferior. As variedades Konsuragis, Allerfrüheste Gelbe, Katahdin e Pontiac formaram um grupo homogêneo, com produção entre 11,2 e 9,6 t/ha.

Classificado o produto colhido, constatou-se que Pontiac e Allerfrüheste Gelbe produziram as maiores porcentagens de graúdos.

b) *Experiência 95* — Batatas-semente de terceira plantação no país. Estudaram-se as seguintes variedades: Konsuragis, Allerfrüheste Gelbe, Paraná Ouro e Katahdin. O plantio foi feito em 26 de setembro de 1947.

Quanto ao aspecto, Konsuragis apresentava-se mais desenvolvida, vindo a seguir Paraná Ouro, Katahdin e Allerfrüheste Gelbe. Por sua vez, Paraná Ouro teve 44,0% de falhas, ao passo que Allerfrüheste Gelber, Konsuragis e Katahdin tiveram respectivamente 17,5, 16,5 e 5,5%.

A colheita foi efetuada em 3 de fevereiro de 1948. Entre produções não houve diferenças estatísticas, muito embora Katahdin com 8,9 t/ha, tenha produzido um pouco mais por área, em razão do seu melhor «stand». As demais produções foram: Konsuragis, 8,1 t/ha, Allerfrüheste Gelbe, 7,9 t/ha, Paraná Ouro 7,6 t/ha.

A classificação mostrou que Konsuragis e Paraná Ouro produziram maiores porcentagens de tubérculos do tipo especial, que as demais variedades.

c) *Experiência 129* — Tubérculos de primeiro plantio no país. Nesta experiência apenas entraram em competição variedades do Canadá — Katahdin, White Bliss e Green Mountain. Plantio efetuado em 7 de fevereiro de 1949.

Observações feitas durante o período cultural revelaram que os canteiros com Katahdin não apresentaram falhas e que estas foram, respectivamente, de 1 e 5% nos que tiveram Green Mountain e White

Bliss, notando-se ligeira superioridade no desenvolvimento e na uniformidade da Katahdin em relação às outras duas variedades. Constatou-se, ainda, 0,7% de plantas com enrolamento em Katahdin 1,3% em White Bliss, 2,0% em Green Mountain e 0,3% de mosaico fraco na penúltima variedade.

As três variedades se mostraram bem sensíveis à requeima (*P. infestans*) e pinta preta (*A. solani*), razão pela qual as produções foram baixas, apesar das aspersões seguidas com fungicidas. Assim, quando da colheita, em 21 de junho de 1949, Green Mountain produziu 5,0 t/ha, White Bliss 4,7 t/ha e Katahdin 4,6 t/ha. Estatìsticamente, as diferenças não foram significativas.

O exame dos tubérculos colhidos revelou que as três variedades são suscetíveis aos nematóides produtores de galhas (*M. incognita*), principalmente Green Mountain e White Bliss.

d) *Experiência 141* — Nesta Experiência, além das variedades citadas na 129, foi incluída Eigenheimer para têrmo de comparação. Tôdas eram de segundo plantio no país e provenientes da experiência 129. O plantio verificou-se em 13 de outubro de 1949.

Em relação ao aspecto vegetativo, notou-se ligeira superioridade da Eigenheimer e Green Mountain sôbre as duas restantes. As falhas, de apenas 3% em Eigenheimer e Green Mountain, foram de 6% em Katahdin e de 12% em White Bliss. Foram as seguintes as proporções de plantas com vírus: Eigenheimer, 0,6%, Katahdin 3,7%, Green Mountain, 4,7% e White Bliss, 12,0%.

A colheita, efetuada em 28 de fevereiro de 1960, revelou boas produções. Ao nível de 5%, Eigenheimer, com 17,5 t/ha, Green Mountain, com 17,1 t/ha e Katahdin, com 14,8 t/ha, mostraram-se estatìsticamente equivalentes e foram superiores a White Bliss, que só produziu 10,6 t/ha.

Examinando os tubérculos colhidos, constatou-se que Katahdin foi a menos afetada pelos nematóides de galha (2%), enquanto White Bliss se mostrou muito suscetível (36%). Eeigenheimer foi a única que produziu embonecamentos.

e) *Experiência 157* — Variedades em competição: Green Mountain, Katahdin e Irish Cobbler, tôdas de segunda plantação no país. O plantio foi efetuado em 6 de outubro de 1950.

Pelos protocolos de vegetação ficou evidenciado que as três varie-

dades apresentavam ótimo aspecto, porém Green Mountain se sobressaia às duas outras. O número de falhas também era muito baixo para as três variedades (3%).

A colheita foi feita em 17 de janeiro de 1951. As produções de Katahdin, Irish Cobbler e Green Mountain, foram de, respectivamente, 11,3, 11,5 e 17,1 t/ha. Ao nível de 5%, Green Mountain foi superior às outras duas variedades. Na classificação, Katahdin apresentou maior porcentagem de tubérculos graúdos, seguida de Green Mountain e Irish Cobbler. O exame dos tubérculos também revelou, nesta experiência, que Katahdin foi a única variedade que não se mostrou muito suscetível aos nematóides causadores de galhas.

f) *Experiência 170* — Instalada com batatas-semente provenientes da experiência 157, portanto, de terceira plantação no país, incluindo-se, ainda, Eigenheimer, colhida na mesma localidade e ocasião, para têrmo de comparação. Plantio em 5 de setembro de 1952. Acentuadas foram as falhas nesta experiência, Green Mountain, 12%, Eigenheimer, 23%, Katahdin, 26%, Irish Cobbler, 30%. Por êsse motivo, por ocasião da colheita, feita em 19 de janeiro de 1952, verificaram-se baixas produções, conforme damos a seguir: Green Mountain, 15,8 t/ha; Eigenheimer, 13,7; Katahdin 8,5 e Irish Cobbler, 6,2 t/ha. Estatìsticamente (P=5%), Green Mountain foi superior a Katahdin e Irish Cobbler, não o sendo em relação a Eigenheimer.

Classificando e examinando as batatinhas colhidas, notou-se que Green Mountain e Katahdin produziram porcentagens elevadas de tubérculos graúdos, enquanto esta última, que nas experiências anteriores se mostrara menos suscetível aos nematóides de galha, foi a mais afetada.

C) Cascata — Apenas uma experiência foi instalada nesta localidade.

a) *Experiência 75* — Instalada em 19 de setembro de 1940 e colhida em 9 de janeiro de 1941.

Variedades ensaiadas: Allerfrüheste Gelbe, Havilla, Voran, Ostbote, Volgeling, Alma, Alpha, Bintje, Eigenheimer, Eersteling, Danshaku, Ezo-Nishiki, Irish Cobbler, Katahdin, Green Mountain e uma variedade procedente da Lituania, tôdas elas de segunda plantação no país.

Durante o período cultural, observou-se que o melhor aspecto ve-

getativo era o de Ostbote, Havilla, Lituania e Alma, achando-se em péssimas condições Irish Cobbler e Volgeling. O número de falhas foi muito baixo: Katahdin, Irish Cobbler, Green Mountain, Allerfrüheste Gelbe e Havilla apresentavam 6%, enquanto Ezo-Nishiki e Eersteling não falharam.

Nessa mesma ocasião foram contadas as plantas com moléstias de vírus, verificando-se que Green Mountain apresentava 2,6% de mosaico rugoso, 18,8% de mosaico fraco, 9,4% de «crinkle» e 3,4% de enrolamento; Katahdin, 4,7% de «rugose», 8,5% de mosaico fraco, 1,3% de «crinkle» e 11,1% de enrolamento; Irish Cobbler, 7,6% de mosaico fraco, 1,7% de «crinkle» e 1,7% de enrolamento.

De modo geral as produções foram baixas. Estatìsticamente, houve diferenças altamente significativas, permitindo dividir as variedades em três grupos:

VARIEDADES MAIS PRODUTIVAS	*t/ha*
Ostbote	8,5
Lituania	8,3
Havilla	7,9
Alma	7,9
Eigenheimer	6,9

VARIEDADES DE PRODUTIVIDADE MÉDIA	*t/ha*
Voran	6,2
Alpha	6,1
Allerfrüheste Gelbe	5,9
Ezo-Nishiki	5,2
Bintje	4,8
Danshaku	4,8

VARIEDADES MENOS PRODUTIVAS	*t/ha*
Katahdin	4,4
Green Mountain	4,3
Irish Cobbler	3,3
Eersteling	3,7
Volgeling	3,1

D) Taubaté — À semelhança do observado em Cascata, apenas um plantio foi feito nesta localidade.

a) *Experiência 80* — Instalada em 6 de junho de 1946 e colhida

em 2 de outubro de 1946 ([2]), portanto fora das épocas normais de plantio no Estado. Foi irrigada por levantamento do lençol freático, prática corrente naquela região. Variedades em competição: Irish Cobbler, Green Mountain, Katahdin e Paraná Ouro, sendo que esta foi incluída para têrmo de comparação, uma vez que vinha sendo largamente cultivada na região.

Durante o período vegetativo ficou demonstrado que o melhor aspecto era de Paraná Ouro, seguindo-se Irish Cobbler, Green Mountain e, por último, Katahdin. O número de falhas foi de 6% para Irish Cobbler, 10% para Paraná Ouro, 14% para Green Mountain e 40% para Katahdin.

De modo geral as produções foram boas, principalmente a de Paraná Ouro, com 21,8 t/ha, e Irish Cobbler, com 19,4 t/ha. Green Mountain produziu 14,4 t/ha e Katahdin, 10,6 t/ha. Estatìsticamente (P=5%), Paraná Ouro foi superior e Katahdin, inferior às demais variedades. A classificação do produto colhido acusou elevada porcentagem de tubérculos graúdos para as quatro variedades, notadamente para Katahdin.

E) Itapetininga — Como nas duas localidades anteriores, também nesta só foi conduzido um ensaio.

a) *Experiência 127* — Nesta experiência foram comparadas Green Mountain, Katahdin e White Bliss, de primeira plantação no país. Instalada em 4 de fevereiro de 1949 e colhida em 25 de maio de 1949, portanto, no período «da sêca».

No protocolo vegetativo verificou-se que não havia falhas; quanto ao desenvolvimento das plantas, o de White Bliss foi superior ao das outras duas. Nessa mesma ocasião foram anotados 1% de enrolamento em White Bliss e 3,3% em Katahdin.

Dada a estiagem prolongada durante o período vegetativo e a falta de irrigação, as produções foram baixas, não diferindo, estatìsticamente, entre si. Assim, Green Mountain produziu 7,0 t/ha, Katahdin, 6,3 t/ha e White Bliss, 5,7 t/ha. No ato da colheita foram anotadas elevadas quantidades de tubérculos fendidos, principalmente os de Katahdin (42%) e Green Mountain (20%).

F) Jundiaí

a) *Experiência 133* — Foram estudadas as variedades White Bliss e Green Mountain usando-se tubérculos de primeiro cultivo no

(2) Na propriedade do Sr. Alvaro de Moura, a quem agradecemos a cooperação.

país. Plantio efetuado em 18 de fevereiro de 1949. Embora a experiência tenha sido feita em período pouco chuvoso, o desenvolvimento vegetativo foi relativamente bom para as três variedades, com as seguintes porcentagens de falhas: Katahdin, 5%, White Bliss, 7%, Green Mountain, 12%.

As contagens de plantas com moléstias de vírus revelaram: Katahdin, 0,3% de mosaico rugoso, 16% de enrolamento (podendo ser, também, de origem fisiológica) e 2,0% de necrose do tôpo; White Bliss, 6,3% de mosaico fraco, 0,3% de enrolamento e 6,6% de necrose do tôpo. A colheita, efetuada em 9 de maio de 1949, mostrou que as produções foram baixas, pelas razões já citadas (época de cultivo e falta de irrigação). Estatisticamente houve diferenças altamente significativas, sendo que White Bliss, com 11,8 t/ha, foi superior a Katahdin, com 9,4 t/ha, e Green Mountain, com 7,7 t/ha.

b) *Experiência 144* — Instalada com batatas-semente oriúndas da experiência 133, incluindo-se a variedade Eigenheimer, também de segunda plantação no local, para têrmo de comparação. Plantio feito em 21 de outubro de 1949.

Quanto ao desenvolvimento das plantas, Eigenheimer e White Bliss mostravam-se superiores às outras duas, principalmente em relação a Katahdin. As falhas anotadas foram as seguintes: Eigenheimer, 1%, Katahdin, 6%, Green Mountain, 9%, White Bliss, 12%. Na mesma ocasião constatou-se as seguintes porcentagens de plantas com sintomas de vírus: White Bliss, 0,6% de mosaico fraco e 1% de enrolamento.

A colheita, procedida em 16 de fevereiro de 1950, revelou que as produções foram boas, com exclusão de Green Mountain, 11,8 t/ha. Sobressaiu-se Eigenheimer com 20,0 t/ha, seguida de White Bliss, com 16,5 t/ha, e Katahdin, com 16,3 t/ha. O cálculo estatístico acusou diferenças altamente significativas, permitindo colocar as variedades na ordem: Eigenheimer, superior; White Bliss e Katahdin, médias; Green Mountain, inferior.

Classificando-se os tubérculos ficou evidenciado que Katahdin produziu maior porcentagem de tubérculos graúdos, e Eigenheimer, de miúdos.

3.2 — SEGUNDO GRUPO DE EXPERIÊNCIAS

Com material remetido pelo Departamento de Agricultura do Canadá — Plant Protection Division — e recebido pelo Instituto Agronô-

mico em fevereiro de 1956, foram instaladas, em Campinas, duas experiências com irrigação.

Variedades recebidas: Katahdin, Kennebec, Sebago, Canso, Keswich e Green Mountain — vieram separadas em mais de uma classe de certificação, e os seus tubérculos se apresentavam bem turgescentes, com início de brotação e em ótimo estado de conservação. De Kennebec e Katahdin foram recebidos três lotes, isto é, um contendo batatas-semente certificadas, do tamanho **A** (3), com certificado branco, outro denominado «stock foundation» tamanho **B** (4), com certificado azul, e o terceiro, tamanho **A** «stock foundation», certificado vermelho. De Sebago e Green Mountain, vieram dois lotes: tamanho **A**, com certificado branco, e outro, tamanho **B**, certificado azul. De Keswich e Canso, apenas um lote tamanho **A**, certificado branco.

Conforme se depreende, a maioria das variedades pertencia ao tamanho **A**, cujos tubérculos eram excessivamente grandes para ser usados inteiros como batatas-semente. A prática de cortar os tubérculos em dois ou quatro pedaços, não é das mais recomendáveis para as nossas condições. Em vista disso, o plantio foi feito com tubérculos inteiros, tanto para as batatas-semente cujos tubérculos vieram com o certificado azul, tamanho **B**, como para aquêles cujas caixas vieram com certificados vermelho ou branco, tamanho **A**.

a) *Experiência 202* — Plantio efetuado em 3 de abril de 1956. Nas observações de campo, Green Mountain (vermelho), apresentou 2% de mosaico, sendo 1% de «mild». No que se refere às moléstias criptogâmicas, tôdas as variedades se revelaram muito suscetíveis à *Alternaria* e de regular resistência à *Phytophthora*, com exceção de Green Mountain e Sebago, que se mostraram fracas a esta moléstia. Kennebec se revelou bem suscetível à *Alternaria* da haste.

O desenvolvimento vegetativo era melhor nas variedades Green Mountain (vermelho), e Keswick (branco), vindo a seguir um lote constituído por Katahdin (vermelho), Kennebec (branco, vermelho, e azul), Sebago (vermelho), Katahdin (branco), Canso (branco) e, finalmente Green Mountain (azul), Sebago (azul) e Katahdin (azul). O fato dos lotes munidos de certificados azuis (com exceção de Kennebec), estarem um pouco menos desenvolvidos, é devido exclusivamente ao menor tamanho das batatas-semente.

(3) Tamanho *A* — Variou de 136 a 185 g por tubérculo.
(4) Tamanho *B* — Variou de 56 a 95 g por tubérculo.

Os «stands» foram bons para tôdas as variedades, o que prova o estado satisfatório em que chegaram as batatas-semente. Nesta experiência notou-se, também, que Canso acama bastante, o que é, em parte, um defeito.

A colheita, feita em 6 de julho de 1956, mostrou que as produções foram ótimas, como decorrência do bom estado das batatas-semente, irrigação etc., conforme segue:

VARIEDADES	*t/ha*
Green Mountain (vermelho)	21,8
Kennebec (branco)	21,4
Katahdin (branco)	21,0
Katahdin (vermelho)	21,0
Keswick (branco)	20,7
Kennebec (vermelho)	20,3
Canso (branco)	17,5
Kennebec (azul)	17,5
Katahdin (azul)	17,5
Green Mountain (azul)	16,4
Sebago (azul)	15,5
Sebago (vermelho)	15,5

A análise estatística ([5]) não revelou diferenças significativas de produção entre Katahdin, Kennebec (branco e vermelho), Green Mountain (vermelho) e Keswick (branco). Essas variedades foram superiores às demais.

Depreende-se, ainda, que um dos fatôres que influiram sôbre a produtividade foi o tamanho das batatas-semente usadas, pois, com exclusão de Sebago (vermelho), as batatinhas, do tamanho **B**, com menor pêso médio, foram inferiores às do tamanho **A**, com maior pêso. As diferenças entre os tipos de certificação pouco influiram sôbre a produção, pois tanto as batatas-semente certificadas, como as «stock foundation» produziram igualmente, o que vem mostrar que mesmo aquelas de distribuição aos plantadores comerciais (rótulo branco), estavam em ótimas condições quanto ao estado de sanidade.

Classificando e examinando-se os tubérculos colhidos notou-se que as maiores porcentagens de tubérculos do tipo florão (pêso médio 225 g), foram fornecidos por Kennebec, seguida por Katahdin, enquan-

(5) O cálculo estatístico das Experiências 202 e 203 foi executado pelo eng. agr. Eduardo Abramides, da Seção de Técnica Experimental, a quem agradecemos.

to Green Mountain forneceu maiores porcentagens de primeira e segunda, e que Kennebec e Katahdin foram as mais suscetíveis à sarna comum, causada por *Streptomyces scabies* (Thaxter) Gussov, Keswick, Canso, Kennebec e Katahdin, principalmente as duas primeiras, à rizoctoniose — *Rhizoctonia solani* Külm — e Sebago, à podridão sêca, devido a *Fusarium* sp.

b) *Experiência 203* — As batatas-semente utilizadas nesta experiência, que foi instalada em 22 de novembro de 1956, vieram do primeiro plantio (Experiência 202). No presente caso desapareceram as diferenças acentuadas entre o tamanho das batatas-semente, uma vez que foi usado apenas um tipo, cujo pêso médio era de aproximadamente 50 gramas.

Por ocasião do protocolo verificou-se que o número de falhas era alto para quase tôdas as variedades, principalmente o de Green Mountain (vermelho), que atingiu 60%, e o de Canso (branco), 57%. Nas demais, as porcentagens oscilavam entre 48 e 32, sendo que apenas Sebago apresentava 24 e 15, respectivamente, para as provenientes de certificados azul e vermelho. No desenvolvimento geral das plantas, Kennebec (vermelho) e Sebago (azul e vermelho), foram os melhores, enquanto Canso (branco), Keswick (branco) e Katahdin (vermelho) se mostraram um pouco inferiores às demais.

Embora as variedades tenham sido plantadas em época propícia e irrigadas, produziram bem menos do que na primeira plantação, devido, em parte, ao elevado número de falhas. Conforme se verifica pelos dados obtidos na colheita, feita em 25 de março de 1957, as produções foram:

VARIEDADES	*t/ha*
Sebago (vermelho)	21,1
Kennebec(vermelho)	11,0
Sebago (azul)	10,8
Kennebec (branco)	9,4
Green Mountain (azul)	8,9
Katahdin (branco)	8,2
Katahdin (azul)	8,2
Keswick (branco)	8,1
Katahdin (vermelho)	8,0
Kennebec (branco)	7,9
Green Mountain (vermelho)	5,8
Canso (branco)	4,8

A análise estatística (C.V. = 23% ; d.m.s. = 2,5 t/ha) mostrou diferenças significativas de produção entre as variedades Sebago (vermelho) e as demais, com exclusão de Kennebec (vermelho) e Sebago (azul).

A classificação revelou serem Kennebec, Sebago e Green Mountain variedades produtoras de tubérculos graúdos. O exame veio tirar a possível dúvida da existência de uma resistência de Katahdin aos nematóides formadores de galha e de pinta (*Pratylenchus steineri* Lordello, Zamith & Boock), pois ela foi uma das mais atacadas. Green Mountain e Sebago mostraram-se muito sujeitas às manchas internas de origem fisiológicas (chocolate). Green Mountain foi a que mais embonecou, enquanto Katahdin e Canso deram maiores porcentagens de tubérculos fendidos. A maior constatação de tubérculos com coração prêto foi feita em Green Mountain e de coração ôco em Katahdin e Kennebec.

4 — CONCLUSÕES

Das 14 experiências relatadas e nas quais se procurou estudar o comportamento de variedades de batatinha importadas do Canadá — Green Mountain, Irish Cobbler, Pontiac, Keswick, Sebago, Canso, Kennebec, White Bliss (tôdas de polpa clara e, portanto, de menor aceitação pelo mercado consumidor paulista), em diferentes localidades e ocasiões, podem ser tiradas as seguintes conclusões:

a) De modo geral as batatinhas recebidas pertenciam ao tamanho **A** e, na maioria dos casos, eram excessivamente grandes para ser usadas inteiras, uma vez que a prática de dividir os tubérculos em duas ou quatro partes, não é aconselhável para as nossas condições;

b) As variedades experimentadas mostraram-se suscetíveis à pinta preta, causada por *A. solani*, um dos problemas que muito dificulta a cultura da batatinha entre nós, sendo que Kennebec se revelou menos resistente à alternária da haste. Green Mountain e Sebago foram as mais sensíveis à requeima, devida a *P. infestans*;

c) Canso acama bastante e Katahdin é muito sensível às estiagens prolongadas;

d) Green Mountain foi a mais produtiva na maioria das experiências, seguida de Katahdin, enquanto Irish Cobbler, quando cultivada em terreno de baixada e sob irrigação, produziu bem. Sebago foi a

mais produtiva no plantio «das águas» e a de menor produção no «da sêca», apesar de irrigada;

e) As variedades em estudo mostraram ser produtoras de tubérculos graúdos, especialmente Kennebec e Katahdin;

f) O exame dos tubérculos revelou ser Green Mountain e Sebago sujeitas a manchas internas de origem fisiológica; Katahdin e Kennebec, ao coração ôco; Green Mountain, aos embonecamentos, além de produzir coração prêto; Katahdin e Canso, aos fendilhamentos.

g) Tôdas as variedades estudadas se mostraram suscetíveis à formação de galhas devidas a nematóides — *M. incognita.*

RESULTS FROM FIELD TESTS WITH SEED POTATO FROM CANADA

SUMMARY

Nine Irish potato varieties imported from Canada were studied in 14 field trials over a period of years.

The results obtained have shown that Green Mountain was the highest yielder, but the least resistant to late blight. This variety, as well as Sebago, showed the highest incidence of internal brown spot.

All varieties tried were found to be fairly susceptible to early blight, one of the important disease problems of this crop in São Paulo. Irish Cobbler gave the best yields under irrigation and on flat low land.